

ISMCS 2025 への参加報告

大学院理工学研究科博士後期課程 複雑システム科学専攻 1年 佐藤 遼一郎



1. はじめに

31st Annual Meeting of the International Society for Mechanical Circulatory Support (ISMCS 2025)は2025年12月1日～4日にオーストリア・ウィーンのHotel Savoyenにて開催さ

れた、機械的補助循環をテーマとする年次の国際学会です。本学会では心臓の補助循環に関する研究発表として、機械的循環補助の臨床結果および機器開発に関する口頭発表とポスターセッションが行われています。今回は約20か国からの参加があり、約200件の発表が行われました(図1)。申請者は本会議において、初めて海外での口頭発表を行いました。



図1 ISMCS 2025の様子

2. 発表内容と会場の様子

申請者の所属する長研究室では、小児心不全患者に適用可能な体内植込み型の磁気浮上式小児用補助人工心臓の研究開発を行っています(図2)。小児用補助人工心臓は、臓器移植や成人用補助人工心臓適用までの橋渡しの役割を担います。本学会において申請者は、研究開発する磁気浮上式小児用補助人工心臓のための磁気浮上モータを低消費電力で駆動する低消費電力駆動方式の検討結果に関して発表を行いました。人工心臓用磁気浮上モータの低消費電力化は、小型な体内植込み型補助人工心臓における発熱



図2 長研究室で開発している小児用補助人工心臓および磁気浮上モータ

抑制の観点から重要な課題です。今回の発表では磁気軸受にゼロパワー制御を導入することで人工心臓の全消費電力を約14%削減した結果を報告しました。ISMCS 2025では人工心臓の臨床例に関する報告も行われており、工学分野から人工心臓研究に携わる申請者にとって、非常に貴重な講演を聴講する機会となりました。今回のISMCS 2025を通じて多くの貴重な経験を得ることができたと考えています。

3. おわりに

今回のISMCS 2025は、申請者にとって初めての海外での会議参加であり、海外での研究成果発表という非常に貴重な経験を得ることができたと考えています。今回の経験を研究活動に生かし、今後も国内外の国際会議に積極的に挑戦していきたいと考えています。最後に、日頃よりご指導いただいている長先生、北山先生、増澤先生、ならびに本会議参加に際して多大なるご支援を賜りました多賀工業会様に心より感謝申し上げます。